

51

Int. Cl.:

A 61 c

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

52

Deutsche Kl.: 30 b, 6/04

53

54

55

56

57

Offenlegungsschrift 1 541 209

Aktenzeichen: P 15 41 209.6 (K 60144)

Anmeldetag: 31. August 1966Offenlegungstag: 10. Juli 1969

Ausstellungspriorität: —

58

Unionspriorität

59

Datum: 26. Mai 1966

60

Land: Großbritannien

61

Aktenzeichen: 23590

62

Bezeichnung: Befestigungselement für eine Zahnkrone auf einer Wurzel
und Verfahren unter Anwendung eines derartigen
Befestigungselementes

63

Zusatz zu: —

64

Ausscheidung aus: —

65

Anmelder: Kurer, Peter Frank, Manchester, Lancashire (Großbritannien)

Vertreter: Jackisch, Dipl.-Ing. Walter, Patentanwalt, 7000 Stuttgart

66

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBI. I S. 960): 3. 8

Dipl.-Ing. August Borhart
Dipl.-Ing. W. Jackisch
Patentanwalte
Stuttgart-N. Mummstraße 49

1541209

P.15 41 209.6

A 29 294 Th.
4. Dezember 1968

Peter Frank Kurer
Speakers House, 39 Deansgate,
Manchester, 3, Lancashire (England)

Befestigungselement für eine Zahnkrone
auf einer Wurzel und Verfahren unter Anwendung
eines derartigen Befestigungselements

Die Erfindung betrifft ein Befestigungselement für eine Zahnkrone auf einer Wurzel sowie ein Verfahren zum Befestigen einer Zahnkrone auf einer Wurzel mittels eines solchen Befestigungselements.

Es sind bereits verschiedene Verfahren zum Befestigen einer Zahnkrone auf einer Wurzel bekannt, wenn sich die Zahnkrone gelöst hat oder abgebrochen ist oder wenn die Zahnkrone zerfallen ist. Doch leiden alle diese Verfahren unter dem Nachteil, daß die Halterung der Krone ungenügend ist, so daß sich die Krone nach einiger Zeit wieder löst.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung eines Befestigungselements, das einen festen Sitz für die Zahnkrone gewährleistet.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung durch einen Gewindebolzen, dessen Durchmesser klein genug für das Einschrauben in die Zahnwurzel ist, und einen daran sitzenden Kopf gelöst, dessen Durchmesser höchstens 3 mm beträgt und dessen Länge zwischen 2 mm und 6 mm liegt.

-2-

908828/0256

Die Unterlagen (An. 7 Abs. 2 Nr. 1 Satz 3 des Anstellgesetzes v. 2. 8. 1957)

Diese Bemessung des Befestigungselements ist sehr wichtig, damit die Abmessungen bei einem Zahn brauchbar sind. Der Kopf kann einen sechseckigen oder quadratischen Querschnitt aufweisen, so daß er von einem Profilstück abgechnitten werden kann.

Das Verfahren zum Befestigen einer Zahnkrone auf einer Zahnwurzel mittels eines derartigen Befestigungselements besteht nach der Erfindung darin, daß zunächst in die Zahnwurzel ein Loch gebohrt und in dasselbe ein Gewinde eingeschnitten wird, daß das Befestigungselement in dieses Loch eingeschraubt wird, daß dann der Kopf ^{mit}zungenförmig zugeschliffen wird und daß schließlich die Zahnkrone nach Bildung einer Aufnahmeöffnung auf den zungenförmigen Zuschliff aufsementiert wird.

Der Kopf kann aus Stahl oder einem anderen Werkstoff bestehen, der leicht abgeschliffen werden kann; besondere geeignete Werkstoffe sind Messing oder Kunststoff. Der Durchmesser des Gewindebolzens muß so bemessen sein, daß er in den erweiterten Wurzelkanal eines Zahnes paßt; der Durchmesser liegt vorzugsweise zwischen 1,5 und 2,4 mm; der Gewindebolzen besteht vorzugsweise aus nichtrostendem Stahl. Der Kopf besteht entweder mit dem Gewindebolzen aus einem Stück oder, wenn Bolzen und Kopf aus verschiedenen Werkstoffen bestehen, sind dieselben aneinander geklebt.

1541209

- 3 -

Das Aufbohren und Gewindeschneiden in der Zahnwurzel erfolgt in an sich bekannter Weise mit einem Bohrkopf und einem Gewindeschneider. Gegebenenfalls wird der Gewindebolzen verkürzt, doch ist es wichtig, daß der Kopf dazu passend ist. Zur Halterung der Krone kann jeder bekannte Zement benutzt werden.

Das Verfahren nach der Erfindung zum Befestigen einer abgebrochenen Krone oder einer Ersatzkrone führt zu einer außerordentlich haltbaren Befestigung und ist im Vergleich zu bekannten Verfahren sehr wirkungsvoll.

Eine Ausführungsform der Erfindung wird nunmehr beispielsweise unter Bezugnahme auf die anliegende Zeichnung erläutert. Es stellen dar:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Befestigungselementes nach der Erfindung und

Fig. 2 eine Seitenansicht eines nach dem erfindungsgemäßen Verfahren behandelten Zahnes.

Das Befestigungselement für eine Zahnkrone auf einer Wurzel umfaßt nach Fig. 1 einen Gewindebolzen 10 aus nichtrostendem Stahl, einem anderen Metall oder einem anderen Werkstoff und einen Kopf 12 vorzugsweise aus Messing, Kunststoff oder einem anderen weichen Werkstoff, der leicht abzuschieben ist; der Kopf ist mit dem Bolzen verklebt.

-4-

909828/0256

In Fig. 1 bezeichnet A den maximalen Durchmesser des Kopfes und B die Länge desselben. C ist die Länge des Gewindebolzens, der nicht über seine Gesamtlänge ein Gewinde zu tragen braucht.

Die Abmessungen von Kopf und Gewindebolzen sind sehr wesentlich, da die menschlichen Zähne kleine Abmessungen haben und das Befestigungselement dazu passen muß.

Deshalb liegt die Länge B zwischen 6 mm und 2 mm, der maximale Durchmesser A beträgt 3 mm; wenn auch die Länge C nachträglich leicht geändert werden kann, muß doch der Durchmesser des Gewindebolzens so bemessen sein, daß er gut in eine Zahnwurzel eingeschraubt werden kann, ohne daß dieselbe aufgebrochen wird.

Nach Fig. 2 wird ein Loch 14 mit einem Gewindegang in die noch im Kiefer des Patienten sitzende Zahnwurzel B eingeschnitten, und dann wird das Befestigungselement nach Fig. 1 in dieses Gewindeloch eingeschraubt. Danach, oder auch vor dem Einschrauben, wird der Kopf 12 nach Fig. 2 zungenförmig abgeschliffen, und die Zahnkrone C, aus der zuvor eine Aufnahmeöffnung herangezogenen wird, wird auf den zungenförmigen Einschliff aufgedrückt und festementiert.

Der Kopf kann anstelle eines sechseckigen auch einen runden oder quadratischen Querschnitt aufweisen.

909828/0256

Das erfindungsgemäße Befestigungselement erweist sich insbesondere dann geeignet, wenn der Gewindebolzen aus nicht-rostendem Stahl und der Kopf aus Messing oder Kunststoff besteht und mit dem Gewindebolzen verklebt ist. Hierzu kann jedes geeignete Klebemittel oder jeder geeignete Zement benutzt werden.

Das Verfahren nach der Erfindung kann beispielsweise die Anwendung von Goldfüllungen und Zahnkronen ersetzen.

909826/0256

Dipl.-Ing. August Boshart
Dipl.-Ing. v. d. Horst
Pulvermühle
Stuttgart-N. Mönsterstr. 48

1541209

6

K 60 144 IXd/30b
P. K. Kurer

A 29 2954 - sz
8.3.1967

(Neue) Ansprüche

1. Befestigungselement für eine Zahnkrone auf einer Wurzel, bestehend aus einem Gewindebolzen, dessen Durchmesser klein genug zum Einschrauben in die Zahnwurzel ist, und aus einem fest daran sitzenden Kopf, dessen Längsausdehnung in Verlängerung der Bolzenachse liegt, dadurch gekennzeichnet, daß die an den Gewindebolzen (10) anschließende Fußfläche des Kopfes (12) eben, senkrecht zur Bolzenachse ausgerichtet und von größerem Querschnitt als der Gewindebolzen ist und daß die maximale Querabmessung des Kopfes 3 mm beträgt sowie die Länge zwischen 2 mm und 6 mm liegt.
2. Befestigungselement nach Anspruch 1 mit einem Kopf gleichbleibenden Durchmessers, dadurch gekennzeichnet, daß der Gewindebolzen aus nichtrostendem Stahl und der Kopf aus Messing, Kunststoff oder einem anderen leicht abschleifbaren Stoff besteht.
3. Verfahren zum Befestigen einer Zahnkrone auf einer Zahnwurzel mittels eines Befestigungselementes nach Anspruch 1 oder 2, wonach ein Loch in die

Zahnwurzel zur Aufnahme des Befestigungselementes gebohrt wird, dadurch gekennzeichnet, daß in das Loch ein Gewinde eingeschnitten wird, in das der Gewindebolzen eingeschraubt wird, daß der Kopf zungenförmig zugeschliffen wird und daß schließlich die Zahnkrone nach Bildung einer Aufnahmeöffnung auf den zungenförmigen Zuschliff aufzementiert wird.

8
Leerseite

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.